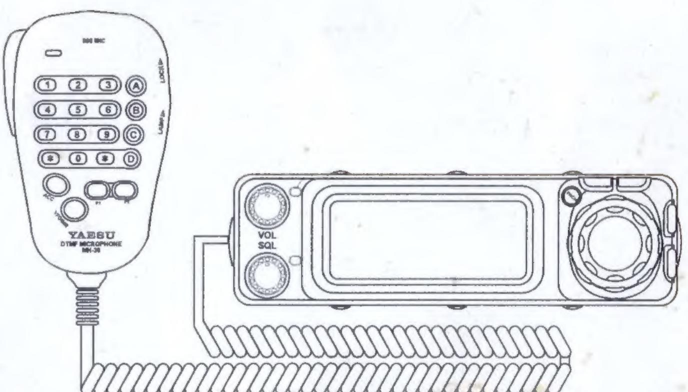
*** STAR & POWER ***

FT-3000M

YAESU



Rua Santa Ifigênia, 611 - Loja 11/13
Tel./Fax: (0**11) 222-6867 / 221-2823 / 223-8833
São Paulo - CEP 01207-001 - S.P.
www.starepower.com.br

SHOW ROOM

Especificações

Geral	(Rx) 110-180MHz 300-520 MHz
Faixa de Freqüência:	800-999 MHz (bloqueio de celular)
	(Tx) 144-148 MHz
	5*, 10*, 12,5, 15*, 20, 25 e 50 kHz
Passos de Canal:	(* não disponível para 800-999 Mhz)
	±5 ppm para -5 a 60ºC
Estabilidade de Freq.:	±600 kHz (programável)
Repetidora:	F3 (G3E), F2
Tipo de Emissão:	13,8 VDC ±15%
Tensão:	
Consumo:	menor que 800 mA (sinal)
Recepção:	menor que 500 mA (squelch)
	15/10/7/5 A (H/L3/L2/L1)
Transmissão(max) (h/m/l)	-20 a +60ºC
Temperatura de op:	140 x 40 x 180
Dimensões:	1,25 kg
Peso:	
Transmissão:	70W/50W/25/10W
Saída RF (H/L3/L2/L1):	reatância variável
Sistema de modulação:	±5kHz
Desvio máx.:	> 60 dB
Emissões simuladas:	2komhs condensado
Tipo de microfone:	
Receptor	dupla conversão
Tipo de circuito:	45.05 Mhz e 455 kHz
Ifs:	< 0,20 µV (VHF)
Sensibilidade 12-dB SINAD	< 0,25 µV (UHF)
	15/28 kHz
Seletividade (-6/60dB)	entre 70 dB (VHF)
Rejeição de imagem:	entre 0,12 µV (VHF)
Sensibilidade squelch:	entre 0,16 µV (UHF)
	2W @ 8 ohms para 10% THD
Saída AF:	4 1-6 ohms (8 ohms alto-falante)
Impedância de saída AF:	

Acessórios e Opcionais

Acessórios
Microfone MH-36 DTMF, ou
Microfone de Procura de mão MH-42
Suporte para montagem MMB-36
Alimentação DC
Fusível 15-A

Opcionais
Unidade Squelch FTS-17A
Alto-Falante externo SP-7
Gravador digital de voz DVS-4
Fonte de alimentação DC FP-8000
Suporte para rápida montagem MMB-60.

A disponibilidade dos acessórios pode variar. Muitos acessórios são fornecidos na loja onde adquiriu seu aparelho.
Verifique seu representante Yaesu para mudanças na lista acima.

Controles e Conectores

Painel Frontal

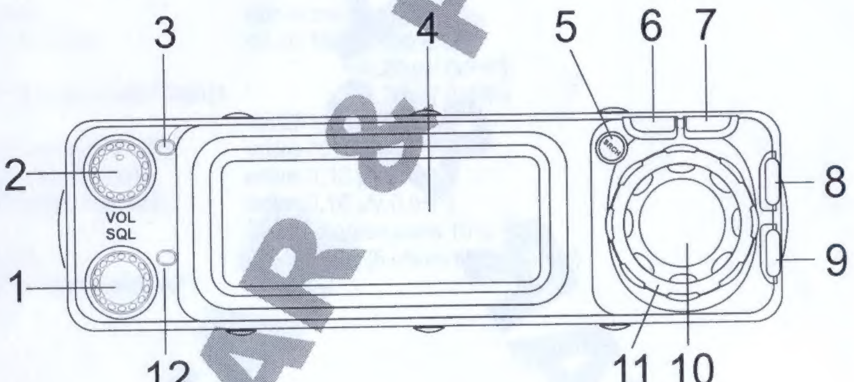
(1) SQL
Este controle ajusta o nível de recepção do sinal (ou Ruído) abrindo o squelch, poderá ser ouvido. Para máxima sensibilidade do squelch, ajuste este controle para silêncio de ruído (até a lâmpada verde apagar) quando o canal estiver livre.

(2) VOL
Este controle ajusta o volume do recepção audio e do botão beeper.

(3) Indicador **TX**
Este LED aceso em vermelho indica quando está transmitindo.

(4) LCD (Display de Cristal Liquido)
Este display consiste em segmento de dígitos para freqüência e vários ícones de leitura representando as características do transmissor, que serão vistas no menu de programação e nomes alfanuméricos.
Veja os gráficos na próxima página para descrições dos ícones e indicações do display.

(5) SRCH
Pressionando inicia a procura da banda, pares de memória PMS, e memórias até 20 estações. Ative os canais de acordo com a freqüência ou intensidade do sinal de recepção.



(6) VFO/MR
Ajuste a operação entre VFO (dial) e MR (chamada de memória).

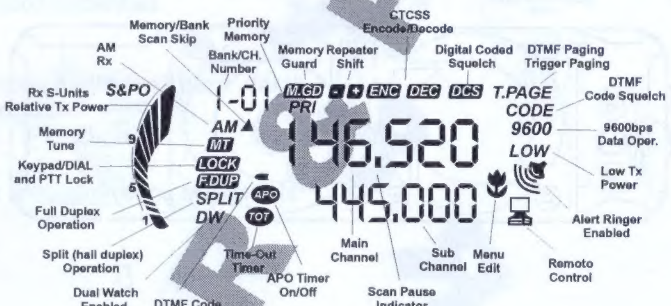
(7) PWR/A.REC
Pressione por ½ segundo para ligar o transmissor. Pressione rapidamente para ativar o modo de auto-gravação (requer DVS-4 opcional)

(8) F1
Pressione ativa o canal Home. Esta tecla é programável e pode ser nomeada com funções diferentes através do menu, para fácil operação.

(9) F2
Pressione para ativar a função reversa. Esta tecla é programável e pode ser nomeada com funções diferentes através do menu, para fácil operação.

(10), (11) Seletores Rotativos
No modo VFO, os pulos externos são em incrementos de 1-MHz, enquanto vira o botão, muda o tamanho do pulo.

(12) Indicador **BUSY**
Quando estiver aceso em verde, um sinal está sendo recebido.



Conexões no Painel Traseiro

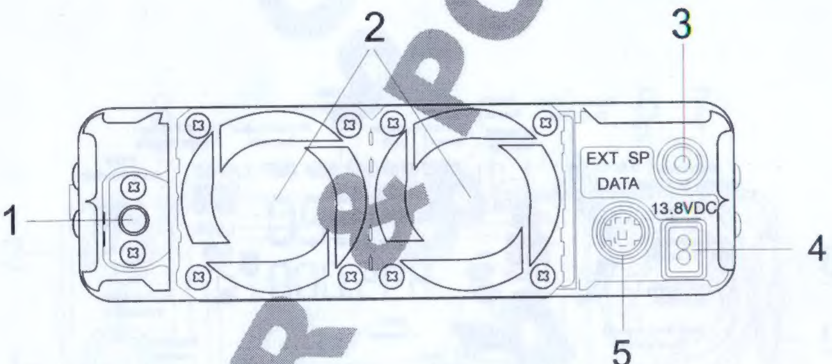
(1) ANT Cabo com conector
Este conector tipo "M" aceita antena de impedância de 50 ohms de 2-me 70 cm. Duplex externo não é necessário.

(2) ventiladores
São ativados para forçar a ventilação no amplificador de RF quando for atingida a temperatura.

(3) Jack **EXT-SP**
Este condutor duplo, jack mini 3,5mm, produz saída de audio para alto-falante opcional (impedância de 8 omhs).
Conecte um plug neste jack para desativar o audio do auto-falante interno.

(4) Cabo **+ 13,8VDC**
Para conexão da alimentação do transmissor. Use o cabo DC fornecido para conectar este cabo à bateria do seu veículo. Certifique-se que o vermelho deverá ser conectado no positivo.

(5) Jack **DATA** produz uma interface de conexão a um computador.



Microfone e Teclado MH-36

(1) PTT
Pressione para transmitir e solte para receber.

(2) Indicador DTMF
Aceso em vermelho, quando a tecla DTMS for pressionada durante a transmissão.

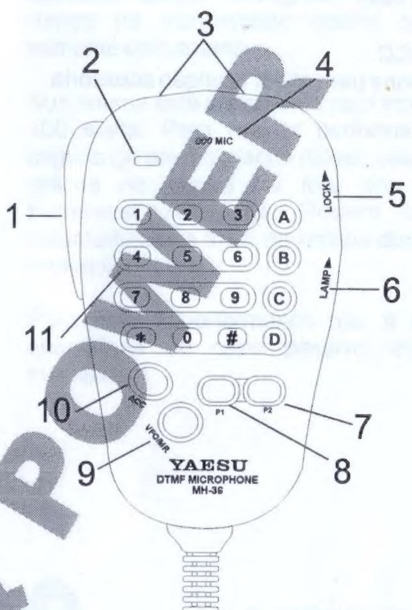
(3) DWN/UP
Pressione e solte para sintonizar para cima/para baixo no passo de mudança normal. Durante a programação, estes movem o display para entrada disponíveis. Move entre os dados de memória.

(4) MIC
Abaixo destas ranhuras está o microfone. Fale pelo microfone aberto, quando pressionar PTT.

(5) LOCK >
Trava as funções do teclado do MH-36. Evitando variações acidentais.

(6) LAMP >
Liga o teclado luminoso para fácil visualização a noite.

(7) P2
Ativa a função programável ou seleção da banda.



(8) P1
Ativa a função programável, ou seleciona a intensidade do nível de transmissão.

(9) VFO/MR
Pressionando rapidamente muda entre VFO e MR.

(10) ACC
Pressione para ativar a função acessória.

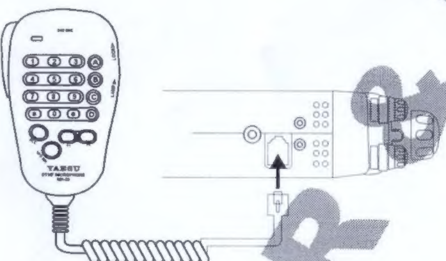
(11) Teclas 0 a 9, *, #, A a D
Estas teclas geram tons DTMF durante a transmissão.

Nota: Teclas DTMF não estão disponíveis em muitas versões de transmissores. A aparência do microfone poderá ser diferente do mostrado anteriormente.

Instalação

Verificações Preliminares
Verifique o transmissor quando abrir a caixa. Confirme todos os controles e botões, e se há danos. Verifique o fusível incluído. Se houver danos, entre em contato com seu revendedor. Guarde a embalagem em caso de troca.

Instalando o Microfone MH-36
De fábrica o microfone MH-36, é embalado separadamente do transmissor. É instalado conectando o jack do MH-36 no jack do lado esquerdo do transmissor.



Considerações de Antena
Somente conecte uma antena que tenha impedância próxima de 50 ohms para todas as operações de freqüência. Para melhor desempenho use uma de alta qualidade. A antena deverá ser conectada quando o aparelho estiver desligado, para evitar danos na transmissão ocorra acidentalmente sem antena.

Sua antena está desenhada para transmitir 100 watts. Para melhor performance e segurança em instalação móvel, coloque a antena no centro ou fora das mãos humanas; 70 watts. Podem causar queimaduras se tocar na antena durante a transmissão.

Para melhor performance use a menor quantidade de cabo possível de boa qualidade.

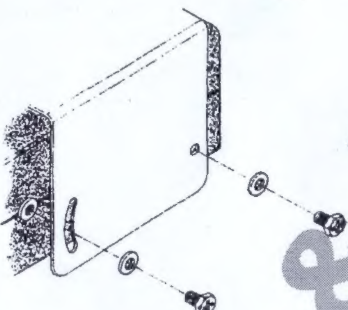


A potência de saída de transmissão (70 watts.) RF, pode causar queimadura se tocar na antena durante a transmissão.

Tipos de Instalação Móvel

O FT-3000M somente deverá ser instalado em veículos que possuam sistema de elétrico terra negativo, usando o suporte MMB-36 fornecido, ou o opcional MMB-60 para fácil remoção. Monte o transmissor de modo que o display e controles tenham fácil acesso.

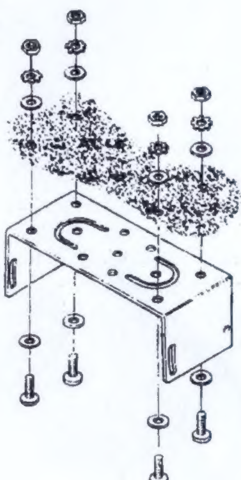
O transmissor deverá ser instalado em qualquer posição, mas evite ventos quentes ou interferência de metal quando dirigir. Verifique o espaço traseiro para evitar superaquecimento.



Instalação do Transmissor

- Verifique se o local é do tamanho suficiente para o transmissor, espaço para ventilação em volta dos ventiladores. Use o suporte de montagem para localizar os buracos. Use parafusos de 4,8mm e fixe o suporte com os parafusos, porcas e arruelas fornecidos.

- Posicione o rádio no suporte de modo que os buracos fiquem alinhados, e parafuse o transmissor no local usando os parafusos curtos e porcas. A alça do MH-36 deverá ser instalado convenientemente.



Operação Móvel

O FT-300M foi desenhado para produzir muitos anos de operação móvel. Lembre-se:

! Enquanto dirigir, não faça programações no aparelho, ou outras operações que possam distrair sua atenção.

! Nunca anule o fusível - ele irá proteger você e seu equipamento.

Conexões de Alimentação

Conecte a alimentação DC diretamente da bateria do seu veículo, usando um fusível ou plug do acendedor de cigarros. Isto minimiza a tensão e evita queima do fusível do carro. Determine o menor caminho entre a bateria e o transmissor.

O FT-3000M, utiliza 15 amperes (70 watts) durante a transmissão. Antes de conectar o transmissor verifique a tensão nos terminais da bateria. Se exceder 15 volts ajuste o regulador do seu carro antes de continuar.

- Conecte o cabo VERMELHO no terminal POSITIVO (+) da bateria, e o PRETO no terminal NEGATIVO (-) da bateria. Se necessitar de um cabo maior, use cabo 12 AWG ou maior. Conecte o cabo no transmissor somente após conectar na bateria.

- Após fazer as conexões, verifique se os cabos não ficaram presos, nas portas do veículo, ou locais que abrem e fecham, e possam causar danos ao cabo.

- O FT-3000M possui um filtro interno que reduz interferências em transmissores amadores, se o problema persistir siga a instrução abaixo.

- Coloque um supressor de ruído (resistor) no seu veículo.

Aviso!

Nunca aplique tensão AC no transmissor, ou tensão DC maior que 15V. Quando trocar o fusível, somente use de 15A tipo fast-blow.

Alimentação FP-800
A operação através da linha AC, requer uma fonte de alimentação para fornecer 15A contínuos e 13,8VDC. O adaptador FP-800 está disponível em seu revendedor Yaesu. Use o cabo DC fornecido com o transmissor para fazer as conexões e conecte o cabo do alto-falante externo no jack alto-falante externo no painel traseiro.

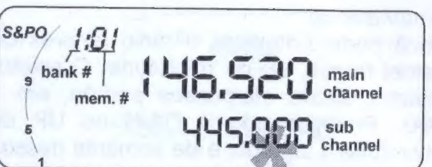
Alto-Falante Externo
O Alto-Falante Externo opcional SP-7 inclui um suporte de montagem e está disponível em seu revendedor Yaesu. É claro que os alto-falantes externos SP-3, SP-4 ou SP-55 também podem ser usados. Conecte no jack external speaker para desativar o alto-falante interno.

Operações Básicas

Introdução
Estes primeiros passos, irão ajudá-lo a entrar no ar facilmente, enquanto as operações complexas e ajustes serão vistos no capítulo *Operações Avançadas*.

Ligando/desligando o rádio
Pressione PWR/A.REC por ½ segundo para ligar ou desligar o rádio.

Volume e Squelch
Vire o botão VOL para ajustar o volume do receptor. Para ajustar o squelch, vire o botão SQL no sentido horário até a lâmpada verde acender. Então vire no sentido anti-horário até emudecer e a lâmpada apagar.
O ajuste será relativo à estação que está escutando. Estações com ruídos irão abrir o squelch.
Display
O LCD compreende um medidor S&PO, que mostra sub-operação, memórias, vários símbolos mostrados quando ativado o transmissor ajustes/funções.



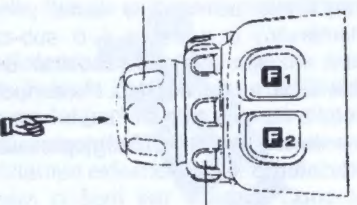
A freqüência acima é o canal principal (transmissão) e a baixa é o sub-canal, poderá ser ajustado para mostrar um ou muitos itens, ou desativado. Para mudar os canais principal/sub-canal, momentaneamente (<1/2seg) pressione o seletor interno.



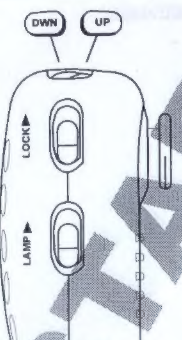


Medidor S&PO
O medidor de segmentos indica o tamanho relativo do sinal recebido, ou o nível de potência RF transmitido. Isto mostra a estação quando a característica Spectrum Scope está ativada.

Sintonizando
Você pode sintonizar o rádio através do painel frontal, ou do microfone. O seletor interno, ajusta os passos padrão, em 1 Mhz. Pressionando o DWN ou UP do microfone a sintonia é de somente passos padrão.



Teclas do microfone
Pressionando DWN ou UP a sintonia irá aumentar/diminuir em passos padrão e segurando a tecla irá iniciar a procura na direção aumentar ou diminuir. Quando ativar a freqüência direta via teclado, poderá ser realizada. Para desativar o teclado do microfone (incluindo as teclas DWN/UP), deslize LOCK > para cima. A noite você poderá ativar a iluminação do teclado, deslizando LAMP > Para cima.



Menu
O menu interno permite acesso fácil para mais de cinqüenta ajustes essenciais do transmissor, mantendo somente os controles mais usados no painel frontal.

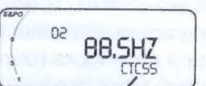
Por favor revise estes poucos passos, como ativar ou mudar ajustes via menu, com procedimentos básicos usando o manual. Os ajustes para muitas funções serão mudados apenas pressionando ou virando os controles do painel frontal - mais detalhes serão vistos mais tarde.

Para ativar o menu:
- Pressione o botão interno por mais de ½ segundo (soará um beep). O display mudará para o canal de dados no modo de menu:





ˢ Virando o botão externo selecione o título dos menus 01-54, enquanto o botão interno muda o ajuste padrão ou entra no menu (ou desativa em muitos casos). O título de cada menu aparece, o texto descrevendo o menu ativado rolando abaixo.



- Após mudar o ajuste ou ativar/desativar uma função, rapidamente pressione o botão interno para sair e retornar para o display de operação.

Transmissão
Selecione um dos três níveis de potência de transmissão pressionando P1, diversas vezes, aparecerá LOW quando uma potência baixa for selecionada. Para transmitir, pressione PTT enquanto falar no microfone com voz normal. Solte PTT para receber novamente. Durante a transmissão, os segmentos do medidor S&PO irá acender uns grupos de lâmpadas vermelhas. O nível da potência de transmissão será selecionado via menu 14.

Operação Repetidora
O ARS (Auto Mudança de Repetidora) seleciona automaticamente a mudança correta de transmissão(-/+) usando a repetidora padrão sub-bandas.

Version A (VHF)

145.1 145.5 146.0 146.4 146.6 147.0 147.4 147.6 148
\- + - + -
\- European Version (VHF)
145.6 145.B

Pressionando o PTT será necessário normalmente acessar a maior repetidora.
Para escutar a repetidora (para ver se você pode trabalhar uma estação direta) você pode reverter a freqüência Rx/Tx pressionando F2 ou via menu 06 (+ ou - piscará enquanto o par de freqüências serão revertidos).

Para repetidoras usando a mudança reversa, fora de padrão TX, ou exigindo CTCSS, o menu de função mudará os ajustes necessários:

Tx Shift - ative menu 04 e vire o botão para selecionar - ou +.
Tx Offset - (600 MHz) mudando (em passos de 50 kHz) como o menu 05 virando o botão.
CTCSS tons selecionados com menu 02 e ativando usando o menu 01.
ARS liga/desliga usando o menu 07.

Selecionando operação VFO ou MR
Pressione (<1/2 seg) VFO/MR muda entre operação VFO ou MR.

VFO - Use este para sintonizar uma banda para um canal limpo. O botão DWN ou UP sintoniza o tamanho do passo, enquanto pula em passos de 1 MHz. Procura a sintonia no tamanho do passo selecionado.

MR (chamada de memória) - Memórias. Após programar as freqüências mais usadas, você pode ativar estas memórias selecionando o modo MR. O botão, DWN ou UP e a função Procura, podem selecionar as memórias gravadas.
As setenta memórias regulares, combinadas com sete bancos de dez memórias cada.

Sintonia de Memória - Sintoniza uma memória programada VFO, e sobrescreve o conteúdo anterior por uma nova freqüência, ou grava uma nova freqüência em outra memória.

Operações Avançadas

Características Especiais do Receptor
O sub-display e a capacidade de recepção UHF, são opções oferecidas pelo FT-3000.

Opções do Sub-Display
A aparência do display dependerá da banda selecionada, funções ativadas (habilitada) e opções do sub-display escolhida.

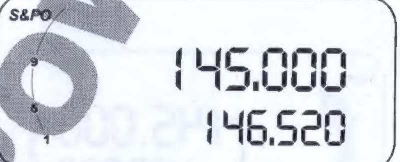
Channel 146.520 / 445.000   DC 146.520 / Volts 13.5
Menu 146.520 / Guide 5 DISP   Name 146.520 / Tag 1 HF

O sub-display pode ser ajustado em cinco modos pelo menu 33, e virando o botão para selecionar:
GUIDE: curtas mensagens, rolam na parte inferior do display, informando a operação.
ALPHA: Nome alfanumérico padrão ou feito (até 5 caracteres). Nomes podem ser digitados, usando o menu 32.
FR/TAG: mostra a freqüência do sub-canal.
O padrão de banda (VHF ou UHF) é selecionado pelo menu 17.

VOLTS: mostra a tensão da bateria DC.
OFF: desliga o display.

Duplo Canal ind-band (V&V/U&U)
Por definição a unidade e sub-canal são pré-ajustados VHF e UHF para canal amador. Ajuste sempre a mesma banda se desejar:

- Pressione o botão, e coloque a banda que desejar mudar para cima.
- Agora troque as bandas pelo menu 17, virando o botão para selecionar a banda desejada, então pressione o botão para sair. Lembre-se isto somente afetará o canal principal.



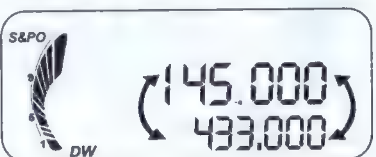
Operação Dual-Watch ***DW***

Esta função monitora atividade no sub-canal sempre em 2 segundos, depois o principal e sub-canal "swap" enquanto o sub-canal está sendo recebido.

A ativação ocorre sempre que o canal principal está ocupado. Após a estação parar de transmitir o sub-canal e principal revertem, e inicia novamente o dual watch.

- Para usar o dual-watch ajuste o canal principal e sub-canal desejado, ative o <u>menu 26</u>, vire o botão para selecionar ON, e pressione o botão para sair (DW aparecerá).

Quando detectar atividade no sub-canal, o "swap" ativará e a estação será ouvida.



Nota: Se o sub-canal é uma freqüência VHF, você poderá operar durante dual-watch pressionando PTT após a estação parar de transmitir, mas antes os canais principais e sub trocarem novamente (você terá cerca de 2 segundos para isto).

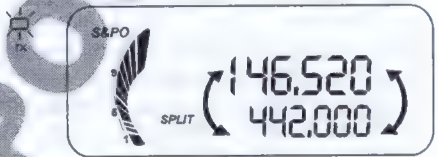
Operação Duplex ***SPLIT F.DUP***

A capacidade de recepção de UHF, permite operação cross-band.

Operação Split - neste modo o canal principal mostra a freqüência recebida, e você transmitirá no sub-canal mostrado. Isto pode ser usado para configurar dois canais de VHF com uma transmissão fora de padrão ou par de VHF/UHF para half-duplex (Tx somente em VHF).

- Ajuste o canal principal e sub-canal como desejado (o canal principal pode ser VHF ou UHF, mais o sub-canal deverá ser VHF para transmissão).

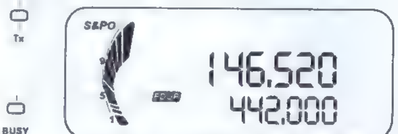
- Ative o <u>menu 44</u>, vire o botão, para selecionar <u>SPLIT</u>, então pressione para sair. (SPLIT aparecerá).



- Quando você pressionar PTT, o canal principal e sub-canal irão trocar, você irá transmitir na freqüência operada pelo sub-canal, mostrado.

Operação Full Duplex- este modo mostra a recepção em UHF enquanto transmite simultaneamente em VHF para QSO " tipo - telefone" com outras estações ajusta para full duplex, ou operação cross-band.

- Ajuste a freqüência de UHF no canal principal, e VHF no sub canal como desejado. Ative o <u>menu 44</u>, vire o botão para selecionar <u>F.DUP</u>, então pressione para sair (**F.DUP** aparecerá).
- Então pressione PTT; o canal principal e sub-canal serão trocados, enquanto transmite em VHF aparecerá o canal principal no display.



Se você pretender transmitir por extensos, selecione uma baixa potência de Tx para evitar aquecimento no rádio.

Nota!

Se a freqüência de UHF estiver errada no sub-canal durante a divisão ou operação full-duplex, 2 beeps de erros serão emitidos quando pressionar PTT (não será possível a transmissão)

Modo de Auto Seleção

Durante a seleção entre 110-137 MHz, a recepção AM será ativada automaticamente (AM aparecerá). Você poderá exceder a recepção de AM se desejar, ou habilitar AM da banda aeronáutica (não recomendado) através do <u>menu 46</u>, virando o menu para selecionar AM, FM ou AUTO, então pressione para sair.

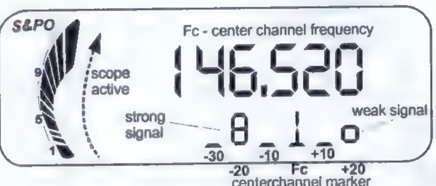
Sugestão - A banda da aeronáutica é dividida em dois segmentos; navegação (108-118MHz) e comunicação (118-137MHz). O monitor de comunicação de voz sintoniza ou procura somente entre 118-137MHz e ajusta o canal em passo de 50 kHz.

Spectrum Scope
Mostra a atividade na estação acima ou abaixo do canal em operação de VFO ou entre seis memórias programáveis no modo MR.

Para habilitar o Spectrum Scope:

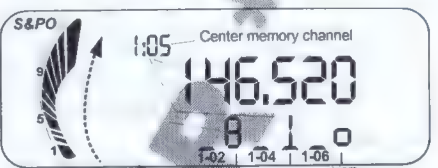
- Ative o menu 41 e vire o botão para selecionar ON.

Os segmentos S&PO irão rolar para cima, indicando a varredura de atividade. A coluna abaixo do display centro do canal (ou memória). Sozinho ou estaca com zeros indicam a intensidade do sinal de estações recebidas.



Para o VFO seis canais estão visíveis. O scope total dependerá da banda com o tamanho do passo, para passos iguais o espaço do canal usado para a banda. No exemplo, mostrado acima (com 10kHz de passo), a visão total é 60kHz (-30,+20,plus 10kHz para o canal central). Nota que a atividade pode ser vista em 146.500 e 146.540 MHz.

Durante a operação MR, você pode ver três memórias acima, e duas abaixo no display. O exemplo abaixo mostra atividade nas memórias 1-03 e 1-07.



O Spectrum Scope inicia a extensão no canal principal, deste modo pressione o botão (ou P2) se desejar ver (varredura) ou outra banda.

- Sintonize até pode ser atividade na estação, então vire o botão para mover o sinal até a coluna central.

- Para virar o scope desligado e operar no canal sintonizado, simplesmente pressione PTT rapidamente. O Spectrum Scope permanecerá desligado até ativar manualmente novamente.

Tecla de Funções Programáveis
Como você sabe, funções de transmissão são controladas pelo painel frontal e/ou microfone, ou menu. O padrão das teclas F1, F2 P1 e P2 são programadas da seguinte forma:

P1 - Ativa memória (menu 16)
P2 - Reverso (menu 06)
F1 - Seleção da potência de transmissão (menu 14)
F2 - Seleção da banda (menu 17)

Estas teclas permitem ajustar ou funções que podem ser ativadas pressionando simplesmente, sem necessidade de acessar o menu.

Estas teclas podem ser modificadas de acordo com sua preferência, usando um simples procedimento.

- Ative o menu de função, então vire para mostrar o menu de função desejado para gravar em uma das teclas.

- Então pressione e segure (até escutar um beep) a tecla (F1, F2, P1 ou P2) que deseja renomear com a função do menu.

- Você pode repetir este processo para nomear as outras teclas, então pressione o botão para sair.

A nova tecla de função, terá efeito, até você reprogramar novamente, ou reiniciar o transmissor (segure F1 e F2 e ligue o transmissor).

Operação de Memória

Organização da Memória
As oitenta e uma memórias do FT-3000M consistem em três tipos:

Regular: (70) são para operação geral e procura. Pelo padrão são agrupadas em 7 bancos com 10 memórias cada. Você pode mudar esta organização, se desejar, como descrito a seguir.

PMS: (10) são para a característica Procura de Memória Programável (ou para operação regular). Bandas altas e baixas e limites para procura são gravadas em 5 pares.

Memória Origem: (1) Rápido acesso a memória mais utilizada.

Procedimento para programação de memórias
Antes de programar uma memória, saiba quais ajustes deverão ser feitos antes, para operar a freqüência (como potência, CTCSS, DTMF, repetidora, etc).

- Pressione e segure VFO/MR para ativar o modo de programação de memórias (a memória irá piscar).

- Vire o anel para selecionar um banco de memórias, então com o botão selecione o canal do banco.

Nota: enquanto selecionar memórias, VACANT ou M USED aparecerá, indicando se o canal está gravado ou não.

- Pressione VFO/MR para gravar o canal ajustado na memória selecionada.

- Para ativar o canal programado na memória pressione VFO/MR e vire o anel (se necessário) para selecionar o banco de memórias e a memória.

Programação do Menu Interativo
Se desejar você pode ter um guia interativo para ver a configuração de cada memória, passo-a-passo, proceda da seguinte forma:

- Pressione e segure VFO/MR para ativar o modo de programação.
- Vire o anel para selecionar o banco de memória e o botão para selecionar o canal do banco.
- Pressione o botão rapidamente, a parte de baixo do display irá rolar com a primeira pergunta. Para entrada de ajustes para cada pergunta, vire o botão para mostrar a escolha desejada.
- Após entrar com o ajuste para a primeira pergunta, pressione botão para continuar. Você será questionado para entrar com 7 ajustes (veja tabela a seguir para a seqüência de perguntas).
- Após responder todas as perguntas, pressione rapidamente VFO/MR para gravar o canal na memória.
- Para ativar a memória programada, para operação, pressione VFO/MR e vire o anel (se necessário) para selecionar o banco de memória.

Ativando Memórias
Com no mínimo uma memória gravada, você pode ativá-la para operação, pressionando VFO/MR no modo VFO, então vire o anel até o banco e a memória aparecer.
Somente use memórias mostradas: vagas serão puladas (memória 1-01 padrão com 145.000 MHz gravado, e M USED sempre aparecerá quando for selecionada). Para sair das memórias e retornar para o VFO, pressione VFO/MR.

Memória de Origem
A memória de origem, oferece rápido acesso para a freqüência mais usada. Ativada no modo VFO ou MR pressionando F1. H aparecerá acima a direita indicando memória de origem.
A memória de origem está ajustada para 145.000 Mhz, mas pode ser programada, com qualquer freqüência e repetidora, ou freqüência de transmissão separada. Siga o mesmo procedimento para gravar memórias comuns, mas vire o anel até aparecer H.

Nota: Se F1 estiver com uma função diferente, do canal de origem, pode ser ativada pelo menu 16.

Operação Split com Memórias
Memórias podem ser gravadas independente da freqüência de transmissão, para operação em repetidoras fora de padrão.

- Primeiro grave a freqüência de RX na memória desejada.
- Sintonize a freqüência VFO Tx desejada, então pressione e segure VFO/MR para ativar a programação de memória.
- Ative a memória segurando a freqüência de Rx, então segure PTT rapidamente, pressionado VFO/MR novamente. A freqüência separada para transmissão será gravada.

Quando ativar a memória "split", - + aparecerá acima da freqüência. Você pode pressionar F2 (exceto durante a procura de prioridade) para mostrar a freqüência de Tx (- + piscará). Regrave a freqüência de Rx na memória "split" para apagar a freqüência de Tx separada.

Sintonia de Memórias
Durante a recepção de ativação de memória, você pode re-sintonizar e mudar os ajustes memorizados, via menu.

- Ative o menu 21, então vire o botão até o ícone MT aparecer. Pressione o botão novamente, para salvar a mudança e sair. Você pode agora sintonizar a memória em VFO.

Para gravar uma freqüência re-sintonizada ou ajustada na memória atual:

- Pressione e segure VFO/MR para os dígitos de memória piscar. Vire o botão para selecionar a nova memória (se desejar), então pressione VFO/MR novamente para gravar a mudança.
- Uma vez re-sintonizada a memória, se não desejar gravar suas mudanças, pressione VFO/MR para retornar a memória original e reinicie o menu 21 para OFF.

Mascarando Memórias
Você pode mascarar temporariamente qualquer memória, que não precisar (exceto 1-01) e voltar a qualquer momento, quando precisar.

- Pressione VFO/MR para mudar para a operação MR, se necessário. Agora segure VFO/MR novamente, a memória irá piscar, vire o anel e o botão para ativar a memória que desejar mascarar.

Quando você virar o anel, o status de cada memória irá aparecer na parte baixo do display:
- VACANT: indica que memória está vaga, ou mascarada.
- M USED memória contém dados gravados, ou não foram apagados.

- Quando a memória a ser mascarada aparecer, pressione o botão, algumas vezes até M. MASK aparecer.
- Vire o botão um click - o display reverterá a primeira memória e mascará a memória no modo MR.

Para desmascarar a memória:
- No modo MR, pressione e segure VFO/MR até a memória piscar, então ative a memória mascarada (VACANT aparecerá).
- Pressione o botão, até "---" e "M. MASK" aparecer, vire o botão um click para voltar a memória.

Mudando a Organização do Banco de Memórias

Pelo padrão, as 70 memórias regulares são organizadas em sete bancos, com 10 memórias cada. Se você desejar mudar esta organização, faça o seguinte:

- Ative o menu 18, então pressione VFO/MR. O dígito do banco de memória irá piscar, seguido pelo número total de memórias no banco.
- Vire o anel externo para selecionar o número do banco (1-7) enquanto o botão interno muda o número total de canais disponíveis para o banco (1-70)

Alguns pontos para lembrar, quando configurar a estrutura do banco de memórias.
- O número total de memórias não pode ser mudado (todas as 70 memórias devem ser usadas).
- O banco com o canal de memória 70 é o último banco disponível, se colocar todos os 70 canais no banco 1 os bancos de 2-7 não estarão disponíveis.

Após a configuração da organização dos bancos de memória, pressione e segure VFO/MR novamente, então pressione o botão para sair.

Nomeando e Mostrando Memórias
Você pode gravar memórias com etiqueta alfanumérica (até 5 caracteres) para fácil referência.

Para o nome da memória.
- Pressione VFO/MR e selecione a memória a ser nomeada. Agora ative o menu 32 e vire o botão para selecionar VHF.
- Pressione VFO/MR uma vez - você irá informar o primeiro caracter piscando. Dentro no modo N/A o botão seleciona caracteres e o anel seleciona o caracteres digitados no local.
- Vire o botão para selecionar o número desejado, letra, ou símbolo, então vire o anel um click para mover para o próximo caracter.
- Quando o nome da sua etiqueta estiver completo, pressione o botão para salvar o nome e sair.

Para ativar o nome da memória no display.
- Ative o menu 32 novamente, vire o botão para que o nome (não a freqüência) apareça.

O nome mostrado no display será para cada memória seu nome.

Modo Somente Memória
Esta operação permite gravar somente memórias. Indicadores para ajustes de repetidora e squelch serão desligados do display. Somente potência de Tx, volume/squelch, seleção de canal e operação paging poderá ser selecionado.
- Após a programação de memórias, você pode balanceada a operação somente memória, segurando VFO/MR enquanto liga o aparelho.

Proteção da Memória ***M.GD***

Se você tiver muito conteúdo na memória, e desejar proteger contra apagamento acidental, você pode ativar a "guard" para sua proteção:

- No modo memória, com o canal de memória, ative o menu 20. Vire o botão interno um click até M.GD aparecer, então pressione para salvar e sair.
- Agora a memória com a indicação M.GD não pode ser apagada.
- Para remover a proteção, use novamente menu 20 para desativar M.GD.

Procura
Procura da Banda (modo VFO)
Primeiro verifique se o squelch está fechado, então reinicie a procura para cima ou para baixo pressionando UP ou DWN. Se sinais forem recebidos, soará um beep-duplo, o LED verde irá acender a procura irá parar e o canal será ativado.

Durante a pausa, o ponto decimal irá piscar. De outro modo, a procura irá continuar até o limite máx ou mín. da banda (dependendo da versão do transmissor).
Um duplo beep soará e a procura irá continuar.

A pausa na procura, em estações com transmissão, poderá ser ajustado para por exemplo 5 segundos. O modo pode ser ajustado pelo menu 25 então selecione entre PAUSE ou 5 SEC.

Procura no Banco de Memória (modo MR)
No modo MR, DWN ou UP, somente irá procurar memórias programadas no banco atual (1-01 - 1-10 por exemplo). Para procurar outro banco de memória, vire o anel até que o número do banco desejado apareça, então pressione DWN ou UP novamente. Para procurar todas as memórias programadas, ative o menu 27 então mude o ajuste de fábrica de BANK para ALL.

Quando a procura da banda, um duplo beep soa quando encontra uma banda.
No modo MR, a procura será de acordo com o ajustado no menu 25.

Procura Com pulo de Memória
Você pode desejar pular algumas "incômodas" memórias, mas deverá deixar disponível para a seleção manual. Para marcar a memória a ser pulada:

- Ative o menu 22 enquanto receber a memória. Vire o botão até o ícone aparecer, indicando que esta memória será pulada durante a procura (você poderá acessar manualmente).
- Para cancelar o pulo de memória, repita o passo acima, para desligar.

Nomeando e Mostrando Memórias
Você pode gravar memórias com etiqueta alfanumérica (até 5 caracteres) para fácil referência.

Para o nome da memória.
- Pressione VFO/MR e selecione a memória a ser nomeada. Agora ative o menu 32 e vire o botão para selecionar VHF.
- Pressione VFO/MR uma vez - você irá informar o primeiro caracter piscando. Dentro no modo N/A o botão seleciona caracteres e o anel seleciona o caracteres digitados no local.
- Vire o botão para selecionar o número desejado, letra, ou símbolo, então vire o anel um click para mover para o próximo caracter.
- Quando o nome da sua etiqueta estiver completo, pressione o botão para salvar o nome e sair.

Para ativar o nome da memória no display.
- Ative o menu 32 novamente, vire o botão para que o nome (não a freqüência) apareça.

O nome mostrado no display será para cada memória seu nome.

Modo Somente Memória
Esta operação permite gravar somente memórias. Indicadores para ajustes de repetidora e squelch serão desligados do display. Somente potência de Tx, volume/squelch, seleção de canal e operação paging poderá ser selecionado.
- Após a programação de memórias, você pode balanceada a operação somente memória, segurando VFO/MR enquanto liga o aparelho.

*Proteção da Memória **M.GD***

Se você tiver muito conteúdo na memória, e desejar proteger contra apagamento acidental, você pode ativar a "guard" para sua proteção:

- No modo memória, com o canal de memória, ative o menu 20. Vire o botão interno um click até M.GD aparecer, então pressione para salvar e sair.
- Agora a memória com a indicação M.GD não pode ser apagada.
- Para remover a proteção, use novamente menu 20 para desativar M.GD.

Procura
Procura da Banda (modo VFO)
Primeiro verifique se o squelch está fechado, então reinicie a procura para cima ou para baixo pressionando UP ou DWN. Se sinais forem recebidos, soará um beep-duplo, o LED verde irá acender a procura irá parar e o canal será ativado.

Durante a pausa, o ponto decimal irá piscar. De outro modo, a procura irá continuar até o limite máx ou mín. da banda (dependendo da versão do transmissor).
Um duplo beep soará e a procura irá continuar.

A pausa na procura, em estações com transmissão, poderá ser ajustado para por exemplo 5 segundos. O modo pode ser ajustado pelo menu 25 então selecione entre PAUSE ou 5 SEC.

Procura no Banco de Memória (modo MR)
No modo MR, DWN ou UP, somente irá procurar memórias programadas no banco atual (1-01 - 1-10 por exemplo). Para procurar outro banco de memória, vire o anel até que o número do banco desejado apareça, então pressione DWN ou UP novamente. Para procurar todas as memórias programadas, ative o menu 27 então mude o ajuste de fábrica de BANK para ALL.

Quando a procura da banda, um duplo beep soa quando encontra uma banda.
No modo MR, a procura será de acordo com o ajustado no menu 25.

Procura Com pulo de Memória
Você pode desejar pular algumas "incômodas" memórias, mas deverá deixar disponível para a seleção manual. Para marcar a memória a ser pulada:

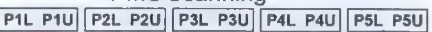
- Ative o menu 22 enquanto receber a memória. Vire o botão até o ícone aparecer, indicando que esta memória será pulada durante a procura (você poderá acessar manualmente).
- Para cancelar o pulo de memória, repita o passo acima, para desligar.

PMS (Memória Programada Procura e Sintonia)
PMS permite procurar e sintonizar somente dentro de uma banda definida pelo limite alto e baixo de freqüência gravado em um par especial de memória.

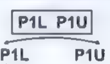
PMS Memories									
P1L	P1U	P2L	P2U	P3L	P3U	P4L	P4U	P5L	P5U
P-1		P-2		P-3		P-4		P-5	

Os cinco pares de memória PMS, para 2 procura de bandas. Memórias PMS são programadas como memórias comuns de qualquer modo, não poderá ser ativada, sintonizada ou procurada no modo MR, somente via menu.

PMS Scanning



PMS Band Limits

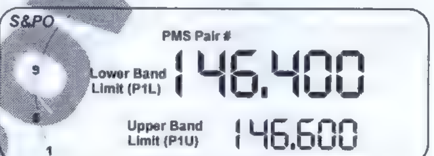


Note que os pares de memória PMS, serão procurados em ordem e a procura será movimentada de um par (banda) para o próximo. Se você somente quiser procurar um par em particular, após outras programações, um par PMS não utilizando, poderá ser desativado/ativado individualmente, se necessário.

Programação dos Limites de Banda para os Pares de Memória PMS

Vamos tentar, um exemplo de demonstração PMS sintonizando e procurando:

Exemplo: Selecione 146MHz simples sub-banda (146.400 - 146.600MHz) para o par de memória PMS P-1 (consiste em P1L e P1U).
- Primeiro grave 146.400 (banda baixa) na memória P1L, e 146.600 (banda alta) em P1U.
- Em seguida, ative menu 28, vire o botão para selecionar ON, então pressione para sair. P-1 aparecerá na memória, com os limites.



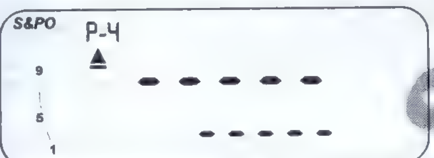
Você pode agora sintonizar e procurar como antes, na faixa agora ajustada pelos limites definidos em P-1. Se ARS repetidora manual está ativada, o offset será aplicado automaticamente quando você transmitir. Os pares de memória P2 a P-5 trabalham igualmente.

Nota - Entrada de Freqüências PMS

A entrada da freqüência para resolução de memória PMS é 100 kHz. Por exemplo, 145.100 MHz é válido para memória PMS, 145,015 Mhz não é válido (pois 15kHz não é múltiplo de 100kHz.

Ativação de Pares de Memória PMS
Quando programar memórias PMS, selecione simplesmente (P1l, P1U, etc.) e em seguida ative os pares (P1, P2, etc.) no modo MR. Sempre ative individualmente via menu.

- Para ativar pares pré-gravados PMS , ative menu 28 e vire o botão para selecionar OFF.
- Vire o anel externo um click para a direita para selecionar o próximo menu.
- A pasta de par PMS direto, vire o botão interno. Anule os pares PMS aparecerá como abaixo:



O símbolo ▲ indica o par desativado da sintonia e procura PMS. Isto acontece automaticamente para pares vazios; você pode selecionar ativado/desativado para outros pares desejados.

Desativando Pares PMS ▲
Lembre-se quando sintonizar ou procurar pares PMS, esta operação pula o par para o próximo. Quando procurar um duplo beep soará quando o pulo ocorrer, se sintonizar manualmente, o display mostrará o próximo par.

Se desejar limitar a sintonia ou procura, para somente um par particular, você precisa desativar temporariamente ou outros:

- Ative o menu 28 e ajuste para OFF. Vire o anel um click para a direita, então vire o botão para mostrar o par PMS que deseja desativar temporariamente.
- Pressione VFO/MR até aparecer ▲ a esquerda do display. O par PMS está desativado para a sintonia ou procura PMS. Pressionando VFO/MR novamente ativa o par (desliga).
- Vire o botão novamente para selecionar outro par para ativar/desativar, ou pressione o botão para salvar e sair. A procura ou sintonia PMS como antes, mas somente para os pares ativados.

Nota: Se todos os 5 pares estiverem desativados, a função PMS está desativada, e menu 28 não poderá ser ajustado para ON.

- Pressione VFO/MR uma vez para retornar a operação MR, novamente para VFO.

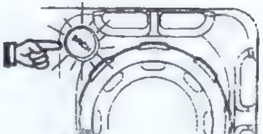
"Smart-Search"
Esta PMS aumenta a procura da banda pela acumulo de canais ativados, até 20 memórias reservadas, e escolhendo de acordo com:
- Intensidade do sinal
- Freqüência

A smart-search opera somente na operação VFO e MR, e não pode ser ativada em PMS ou MT.

Antes de usar a smart-search, ajuste os pares da memória PMS e menu 28 para OFF. Além disso desative os pares PMS que não deseja incluir na procura. Então siga os passos:

- Ative menu 30, vire o botão para selecionar o par PMS que desejar para smart-search.
- Vire o anel um click para ativar o menu 31, vire o botão para selecionar o modo de escolha, FREQ ou LEVEL. Pressione o botão para retornar para a operação VFO.
- Para ativar smart search, pressione e segure o botão SRCH no painel frontal.

Um beep soará, SrC aparecerá e SRCH piscará em vermelho.



- Segure SRCH para iniciar outra procura, ou:
- Pressione SRCH rapidamente para ver os canais ativados (cada vez que pressionar ativa os 20 canais ativos).

Procura de Memória Prioritária ***PRI***
Esta função nomeia as memórias programadas como "prioridade" e automaticamente verifica a atividade sempre 5 segundos durante a operação de VFO ou outras memórias. Quando aparecer um sinal na memória de prioridade, a operação automaticamente muda para o sinal presente (sinal de alguns segundos após o sinal desaparecer).

Se a transmissão manter pausada na memória prioritária, parar o monitoramento e operação permanecer na memória de prioridade de fábrica, a memória 1-01é nomeada com prioritária (PRI aparecerá no display quando 1-01 for ativada). De qualquer modo, qualquer uma das 70 memórias podem ser nomeadas com prioritária (mas não as PMS).

Como nomear a memória prioritária:

- Ative a memória a ser nomeada (ou grave a freqüência se necessário).
- Ative menu 19, vire o botão para que PRI apareça, então pressione novamente para salvar e sair. A memória agora é nomeada com prioritária.

Para ativar a procura prioritária.
- Durante a operação VFO, ou memórias, ative menu 24 vire o botão interno para mostrar ON, então pressione novamente para salvar e sair.

Pr. aparecerá, e a cada 5 segundos a memória prioritária será verificada.

Se o sinal na memória prioritária estiver com o squelch aberto, você poderá sintonizar, transmitir e receber no VFO, ou selecionar outras memórias. Pressionado VFO/MR para mudar o modo de operação, será "parada" a procura prioritária, e você terá que iniciar novamente.

Se a estação aparecer na memória prioritária, um duplo beep será emitido e a operação irá mudar. Se desejar falar nesta estação, pressione PTT rapidamente durante a recepção para o sinal verificar a prioridade, a operação será revertida e continuará a verificação.

A procura prioritária continuará de acordo com o modo selecionado no menu 25.
Para cancelar a procura prioritária manualmente, pressione VFO/MR ou o botão.

Travando os Controles ***LOCK***
Os botões do MH-36, podem ser travados, via botão deslizante do lado do microfone. O PTT, DIAL e/ou teclas do painel frontal serão travados para evitar transmissões não autorizadas ou ajustes usando os menus 49 e 50: LOCK aparecerá, quando estiver ativado.

Modos Tone Squelch ENC DEC DCS

Estes sistemas, monitoram o silenciamento até uma chamada direta ser recebida, e oferece privacidade em canal ocupado.

CTCSS (Sistema Contínuo Squelch de Tom Codificado)

Quando decodificar outra estação, seu squelch será aberto e receberá sua transmissão. Muitas repetidoras " fechadas" usam para limitar o acesso, ou evitar sinais de outras repetidoras. Existem 39 tons CTCSS selecionáveis.

DCS (Código Digital de Squelch)
A operação DCS modula o sub-audio de acordo com o protocolo (código sincrono de 32-bit). O DCS é amplamente usado comercialmente por causa da performance superior e é o único com 104 códigos oferecendo maior privacidade que o CTCSS.

Para selecionar e ativar o CTCSS ou DCS:

• Ative o <u>menu 01</u> vire o botão para selecionar:
ENC: (encode) aparecerá quando o tom CTCSS for ativado somente para transmissão.
ENC DEC(encode & decode) aparecerá quando o CTCSS for ativado para Tx e Rx.
DCS: aparecerá quando o código digital squelch for ativado (Tx e Rx).

• Para ativar um desses, pressione o botão quando o tipo de squelch aparecer no display.

• Se ENC ou ENC DEC for selecionado, ative <u>menu 02</u> e escolha o tom desejado de CTCSS.
• Se CDS for selecionado, ative <u>menu 03</u> e escolha o código desejado.

Os ajustes CTCSS/DCS são gravados em cada memória ao mesmo tempo que gravar as mesmas freqüências. Para mudar a programação do tom/código ou estado, ative e reinicie o tom ou função e grave na memória novamente. Se ativar CTCSS/DCS na memória PMS, será ativado quando o par de memória for usado para iniciar a procura ou sintonia PMS.

CTCSS Tone Selection Table (frequencies in Hz)							
67.0	69.3	71.9	74.4	77.0	79.7	82.5	85.4
88.5	91.5	94.8	97.4	100.0	103.5	107.2	110.9
114.8	118.8	123.0	127.3	131.8	136.5	141.3	146.2
151.4	156.7	162.2	167.9	173.8	179.9	186.2	192.8
203.5	210.7	218.1	225.7	233.6	241.8	250.3	

Digital Coded Squelch Table							
023	025	026	031	032	036*	043	047
051	053	054	065	071	072	073	074
114	115	116	122*	125	131	132	134
143	145*	152	155	156	162	165	172
174	205	212*	223	225	226	243	244
245	246	251	252*	255*	261	263	265
266*	271	274*	306	311	315	325*	331
332*	343	346	351	356*	364	365	371
411	412	413	423	431	432	445	446*
452*	454	455*	462*	464	465	466	503
506*	516	523*	526*	532	546	565	606
612	624	627	631	632	654	662	664
703	712	723	731	732	734	743	754

*indicates possible codes not available within the Motorola DPL™ system

Alerta CTCSS ou DCS

Um alerta está junto com o CTCSS e DCS para melhor conveniência. O alerta CTCSS/DCS mostra sinal à direita da freqüência quando ativado. Quando você receber uma chamada com o tom CTCSS ou DCS, soará uma campainha de alerta para sua chamada.

Para ativar o alerta CTCSS/DCS:

• Ative menu 39 e vire o botão para mudar o alerta de OFF para 1, 3, ou 5 toques. Pressione o botão para salvar e sair.

Note que outras estações não irão necessitar que tenham CTCSS ou DCS para chamar você.

Quando você responder a uma chamada CTCSS ou DCS, você irá desligar a função Bell (mas ENC DEC ou DCS estará ligado), ou outro transmissor irá tocar cada vez que o squelch for aberto.

Você poderá deixar o toque Bell ativado na memória junto com diferentes tons CTCSS, códigos DCS e modo encode/decode.

Código Squelch DTMF e Modo Paging
Este sistema usa código de 3 dígitos (000-999) formatado e transmitido seqüência DTMF. Seu receptor permanece em silêncio até receber três dígitos DTMF que estarão gravados na memória dedicada. O squelch irá abrir e você ouvirá e, no modo de paging irá soar um alerta.

Introdução do Código Squelch DTMF
CODE
Com o código squelch, ambas as estações de comunicação usam o mesmo código DTMF, enviado automaticamente no início de cada transmissão. Quando você receber a seqüência de tom correto, ***CODE*** piscará, e seu squelch será aberto e permanecerá aberto por alguns segundos após o final da transmissão.

Após você e a outra estação terem combinado um código de 3 dígitos DTMF, você precisará gravar este em uma memória dedicada:

- Ative menu 11, então pressione VFO/MR, para que o primeiro dígito pisque. Vire o botão para selecionar o código do primeiro dígito, então vire o anel para mover o para o próximo dígito.
- Repita este passo novamente se necessário para entrar com todos os três dígitos, e pressione VFO/MR para salvar o código digitado, então pressione o botão para sair.

Agora com seu código de 3 dígitos gravados, você poderá ativar a operação DTMF:

- Ative menu 08, então vire o botão até que ***CODE*** apareça. Pressione o botão novamente para sair.

Quando uma chamada abrir o squelch, você poderá iniciar seu QSO normalmente. O código DTMF "suspende" aberto por 3 segundos o squelch após receber a portadora, para você ter tempo de responder então "reinicie" (***CODE*** irá parar de piscar).

Cada vez que transmitir, você irá escutar três tons DTMF - lembre-se da pausa antes de falar (o código será enviado). Você não irá ouvir o tom DTMF na primeira vez que receber uma chamada, se seu squelch não estiver aberto.

Introduzindo o Paging DTMF
Existem 2 tipos de chamada paging DTMF:
Private Call: Somente você recebe a chamada pré-fixada secreta com código de 3 dígitos.
Group Call: você recebe chamada para até 6 grupos (código de 3 dígitos).

DTMF Paging usa um formato especial de 7 dígitos DTMF, como mostrado abaixo.

O Paging DTMF usa oito códigos de memória DTMF, cada um com código de 3 dígitos:

- Memória P grava seu código secreto de 3 dígitos
- Memória 1-6 grava códigos de amigos ou grupos.
- Memória C é somente para leitura, e grava um número de 3 dígitos decoded recebido DTMF. Isto também pode ser chamado para ver o código da estação que você chamou.

Durante a chamada secreta, quando a estação transmitir seu código pessoal de 3 dígitos, seu receptor irá abrir o squelch, o alerta irá tocar e o código de três dígitos da estação chamada será gravado na memória de código C. Ao mesmo tempo, a freqüência do display irá mudar para mostrar o conteúdo da memória C.

Para um grupo de chamada, a identificação da estação chamada será digitada na memória C, sempre que você fizer manualmente a chamada para ver quem chamou.

Este sistema trabalha igualmente quando você chama alguém - você primeiro seleciona o código da memória (1-6) com código de 3 dígitos. Então, quando você transmitir, seu código será automaticamente formatado para os outros, e irá enviar a seqüência DTMF. Atualmente, esta seqüência poderá ser enviada manualmente se precisar usar o teclado DTMF para enviar sete dígitos (atualmente 3 dígitos "estrela" 3 dígitos; ex. 123 * 456).

Programando Códigos de Memória DTMF

Antes de usar o DTMF, grave seu código de identificação na memória P para receber chamadas secretas. Após você gravar até seis outros códigos de seus amigos para chamada em grupo. Siga o seguinte procedimento para gravar cada código na memória:

- Ative menu 9, a figura do código irá piscar, o código de fábrica é 000.



- Vire o botão (se necessário) para selecionar o código de memória P, então pressione VFO/MR rapidamente para que o primeiro ou maior número a esquerda pisque.
- Vire o botão para selecionar o primeiro número do seu código secreto, e vire o anel para próximo dígito. Use o botão novamente para selecionar um número, e o anel para o próximo número.
- Após digitar todos os números, para sua identificação secreta, pressione VFO/MR novamente para retornar à seleção do código de memória.

Se você saber outro código de seus amigos ou grupos, você poderá digitar agora - vire o botão para selecionar o código de memória 1-6 (lembre-se C é somente para leitura) e repita o processo para digitar os códigos. Caso contrário, pressione o botão para salvar o código e sair.

Seleção da Memória para Operação

No passo anterior você digitou sua identificação secreta na memória P, com outros códigos de grupos nas memórias de 1-6. Pelo padrão, o código de memória P é sempre ativado para operação, e não poderá ser desligado. Do mesmo modo que a memória C é somente para leitura. O código de memória 1-6 poderá ser ativado/desativado individualmente, você não poderá receber ambas as chamadas para grupos secretos:

- Ative menu 9, e vire o botão para selecionar um código de memória que deseja desativar temporariamente.
- Agora pressione e segure VFO/MR para ativar/desativar o código de memória selecionado.
- Vire o botão para selecionar outro código de memória, e repita o passo anterior, se necessário.

Operação DTMF Paging
*Recebendo chamadas DTMF Paging **PAGE***

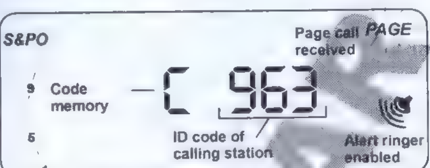
A diferença entre a recepção secreta e de grupo é como o aparelho irá responder quando uma chamada for decodificada.
Para ajustar para recepção DTMF, você deverá primeiro ativar esta função:

- Ative menu 08, então vire o botão até aparecer **PAGE** (lembre-se que o ***CODE*** squelch é selecionado aqui e ***T.PAGE*** posteriormente). Se o toque estiver ativado (veja nota abaixo) aparecerá o símbolo.

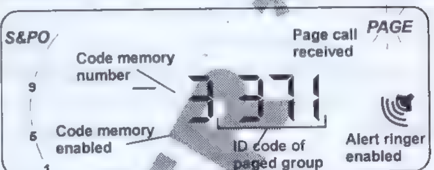
- Em seguida, ative menu 09, e vire o botão para selecionar o código da memória que deseja monitorar. Para receber chamadas secretas, na memória P, você deverá claro selecionar memória P, para grupos de chamadas selecione 1-6. Pressione o botão para salvar e sair.

Nota! Se desejar o toque de alerta, lembre-se de desativá-lo.

Se uma chamada secreta for decodificada, o toque de alerta soará, o squelch será aberto, e o código de memória C aparecerá no lugar da freqüência.



Para um grupo de chamadas (memórias 1-6), o som de toque e squelch será aberto antes, mas o código do grupo aparecerá instantaneamente no código da estação chamada:



Você poderá silenciar e sair se verificar uma chamada de seu grupo ou amigo, lembre-se que o código de memória C (somente leitura) sempre segura a identificação da estação que está enviando a chamada. Este tempo você poderá chamar manualmente usando menu 09.

Enviando Chamadas DTMF Paging
Para responder a uma chamada secreta, pressionando o PTT enviará para a outra estação o código de identificação (memória P) automaticamente, e reinicia para receber outra chamada. Para chamada secreta, código C no display será formatado para poder responder diretamente.
Para chamadas em grupo, pressionando PTT envia a chamada usando o grupo de identificação selecionado. Em outras palavras, você responderá a estação chamada, mas o grupo chamado. A resposta será designada desde que direto para o grupo, preferencial.

Para enviar uma chamada:

- Ative menu 09, e pressione o botão para selecionar o código de memória da estação que desejar chamar. Pressione o botão novamente para sair.
- Verifique se o canal está limpo, e pressione PTT.

Se desejar falar após receber e responder a outra chamada, no modo de código squelch:

- Ative menu 08, e vire o botão até aparecer ***CODE***. Quando terminar seu QSO, reative o DTMF (***PAGE*** aparecerá).

T. PAGE

Com o ajuste normal do DTMF descrito, para ter um QSO após responder a chamada, entre você e a outra estação (mas não ambas) deverá selecionar o modo de código de memória C, para uso comum do tom DTMF quando mudar para a operação de squelch DTMF.

T.PAGE será inconviniente para a mudança manual para/de operação de código squelch, de qualquer modo somente poderá ser usado entre transmissores equipados com esta função.

Para ativar T.PAGE:

- Ative menu 08, vire o botão até **T.PAGE** aparecer, então pressione novamente para sair.

Quando receber uma chamada, ***T.PAGE*** piscará, e o som de alerta irá soar. Se a outra estação usar T.PAGE, você poderá responder pressionando PTT e falar dentro de 3 segundos após seqüência do código DTMF.

Auto Resposta

Esta função responde automaticamente (sem intervenção do operador) para receber chamadas pelo "paging back". Isto tem o mesmo efeito se você pressionar o PTT após receber uma chamada.

Answer-Back - esta confirma o chamador pelo "paging back".

Page Forwarding - esta "repete" a figura na página seguinte ilustra a diferença entre os dois modos.

Para ativar a auto-resposta:

- Ative menu 10, e vire o botão para selecionar ANSER, FORWARD ou (OFF). Pressione o botão para salvar a seleção e sair.

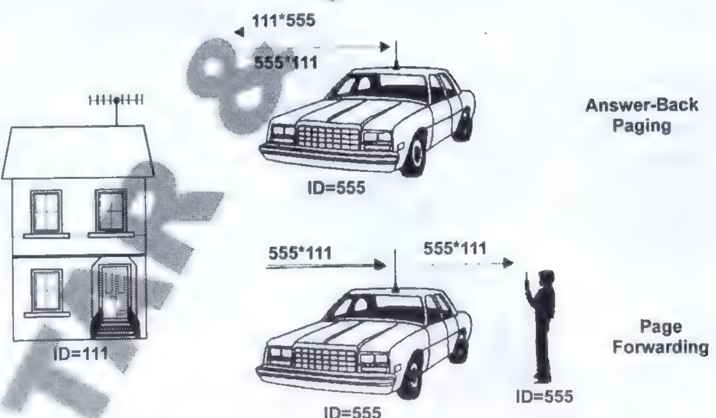
Agora com a opção de auto-resposta ativada, o transmissor reage para validar a chamada com a seqüência DTMF, de acordo com o modo selecionado.

Transmissão Retardada

Quando chamar outras estações usando DTMF ou código squelch DTMF (com repetidoras particulares) você irá verificar que muitas estações são incapazes de receber sua chamada. Esta função pode ser usada para o squelch não operar rápido o bastante (após receber ou transmitir) para permitir que todos os dígitos de DTMF sejam recebidos e decodificados.

Para corrigir este problema, você poderá ajustar o tempo de retardo entre o tempo de sua transmissão e o primeiro dígito DTMF que será enviado:

- Ative menu 12 e vire o botão para mudar o tempo padrão de retardo de 450 mseg para miar. Os tempos de retardo são 250, 450, 750 (ms) ou 1S (um segundo).
- Pressione o botão novamente para salvar a seleção e sair.



ARTS
Este sistema usa o DCS como sinal para informar a você quando você e outra estação equipada com ARTS estão na faixa de comunicação. Ambas estações devem selecionar primeiro a operação DCS usando o mesmo código DCS. O toque poderá ser ativado ou não, como desejar.

Sempre que você pressionar o PTT ou após 15 segundos após o ARTS for ativado, seu rádio transmitirá um sinal DCS por cerca de 1 segundo. Se o outro rádio estiver na faixa, uma melodia soará e o display mostrará IN RNG (em área).

Quer você fale ou não, ambos os rádios continuam cada um. Se o seu identificador CW estiver ativado, seu identificador de rádio em código Morse sempre a cada 9 minutos.

Se sair da faixa por mais de 1 minuto, seu rádio não sentirá o sinal recebido, e soará uma melodia diferente e OUT RNG (fora de área) aparecerá. Se você voltar para a faixa de transmissão, o rádio soará e IN RNG aparecerá.

Durante a operação ARTS, sua freqüência de operação será mostrada, mas não poderá mudar outros ajustes. Rádios em operação ARTS não abrem o squelch até receber um sinal por cerca de um segundo, lembre-se da pausa antes de falar após pressionar o PTT.

Para usar o ARTS:
- Ative DCS menu 01 até DCS aparecer no display. Em seguida ative o menu 03, será mostrado o tom de código DCS ajuste igual a outra estação.
- Em seguida, ative menu 35 e selecione ARTS: Rx (somente recepção), Tx (somente transmissão), Trx (transmissão/recepção) ou OFF. A operação descrita assume em ambos os rádios que estão ajustados para Trx.
- Pressione o botão para salvar e sair. O display agora mostra Art (indicando que ARTS está habilitado para contrário da recepção DCS), com a STANDY aparecendo no sub-display.



Se após 4 pollings, uma resposta não for detectada OUT RNG aparecerá.
- Para cancelar a operação ARTS, ajuste menu 35 para OFF.

Modos ARTS
Na descrição anterior, ambos os transmissores estavam ajustados para TRx. Os dois modos ARTS disponíveis no menu 35 estão descritos abaixo:
Rx: Use este modo se somente desejar ouvir seu rádio, e não procure outra estação. Aqui seu rádio irá emitir um beep e mostrará IN RNG ou OUT RNG para indicar o estado da conexão, com Rr aparecendo no topo da esquerda.
Tx - Do mesmo modo, este coloca seu rádio somente para transmissão. Quando ativado Rt aparecerá no topo da esquerda, más você terá no display se a outra estação está na faixa ou não (IN RNG ou OUT RNG não aparecerá). Você deverá ter seu identificador CW habilitado quando este modo estiver ativado.

Identificador CW (Identificador Morse)
O identificador CW envia seu CW ID uma vez sempre 9 minutos durante o ARTS.

Para gravar sua assinatura de chamada
- Ative menu 36: a parte de baixo do display mostrará o nome atual (ajuste de fábrica é YAESU).

Este espaço comporta até 8 caracteres (embora somente 6 possam ser mostrados de uma vez).

Para digitar a ID:
- Pressione VFO/MR para que o primeiro caracter pisque.
- Vire o botão para selecionar a primeira letra, então vire o anel externo para mover para o próximo caracter.
- Vire o botão para selecionar a próxima letra, e repita este procedimento para todos os caracteres.
- Pressione VFO/MR novamente para retornar ao menu, então pressione o botão para salvar e sair.

Para ativar o ID:
- Ative o menu 37 e vire o botão para selecionar ON.

Operação Autodiscagem DTMF

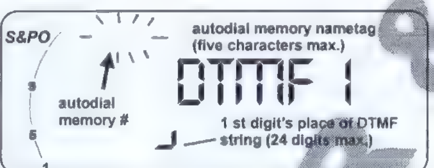
A memória de auto-discagem podem ser usada para controle remoto da seqüência DTMF ou números de telefone para repetidoras ou sistemas de autopatch pessoal.

Nove memórias de auto discagem podem ser gravadas com seqüências de tons DTMF com até 24 dígitos cada. A memória adicional, nomeada como ANLIZ, grava dígitos DTMF decodificado para discagem.

Você nomeia com até 5 dígitos cada memória de auto-discagem DTMF e mostra este nome quando a memória for adicionada, para identificação dos números gravados.

Para gravar os nomes e números de telefone na memória de auto-discagem, use o procedimento abaixo:

- Primeiro, ative o menu "13" dt1 (procure entre os menus 12 e 14, o display mostrará o seguinte:



Vire o botão para selecionar a memória de auto-discagem dt1 adt9 e Anl.

- Pressione VFO/MR rapidamente para que coloque a primeira letra do nome. Se desejar renomear a memória de auto-discagem, vire o botão para selecionar o caracter, então vire o anel um click para mover, para o caracter, ou pressione VFO/MR para pular diretamente.



- Repita esta seqüência para entrar com o nome (até cinco caracteres) para a memória de auto-discagem.
- Pressione VFO/MR novamente para mudar o display.



- O caracter irá piscar no primeiro dígito a ser colocado, com o número decimal acima do contador (01-24).
- Vire o botão para selecionar o primeiro número de discagem, então vire o anel um click para passar para o próximo número. Quando virar o anel, o contador aumenta de acordo.

- Continue usando o botão e o anel, até que todos os dígitos (até 24) tenham sido digitados. Digite da direita para a esquerda, o display irá mostrar somente 6 de cada vez.
- Pressione VFO/MR para salvar e continuar nomeando as memórias de auto-discagem, ou pressione o botão para salvar e sair.

Usando a Auto-Discagem

- Para reproduzir as memórias DTMF feche o PTT e pressione o botão para ativar o modo de auto-discagem.
- Mantenha segurado o PTT, vire o botão para selecionar a memória de auto-discagem desejada e discando a seqüência para transmissão, então pressione o botão novamente.

Uma vez iniciada a seqüência DTMF, você poderá soltar o PTT.

Analizador DTMF

- Enquanto sintoniza o canal para recepção de tom DTMF, ative menu "13" e vire o botão para selecionar o Analizador DTMF Memória de auto-discagem, nomeada como ANLIZ (Anl aparecerá). Você pode renomear ANLIZ para outro nome de sua escolha da mesma forma que as memórias de auto-discagem.

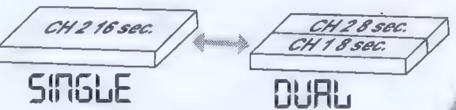
Com o analizador ligado, e enquanto monitora um canal, seis tons DTMF irá aparecer no sub-display, com um adicional mantendo a fila.
Acima de 24 dígitos podem ser gravados no analizador de memória (porém só poderão ser visualizados 6). Quando cheio o tom decodificado troca o primeiro da fila, em ordem.
Semelhante a memória de auto-discagem o conteúdo do analizador pode ser ativado e visto:

- Pressionando VFO/MR duas vezes o primeiro carácter irá piscar.
- Vire o botão para pular para cada dígito de DTMF. Quando virar o anel, o dígito move para direita ou esquerda, e o contador aumenta de acordo.
- Para limpar os dígitos gravados, pressione e solte VFO/MR por ½ segundo.
- Pressione VFO/MR uma vez para retornar ao menu, então pressione o botão para sair.

Sistema de Gravação Digital de Voz

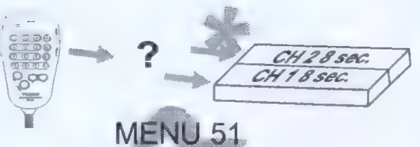
Introdução
O DVS-4 permite gravar mensagens de audio usando o microfone, ou gravar "ao vivo" audio fora do ar.
Dois tamanhos de gravação estão disponíveis: um canal com 16 segundos, ou dois com 8 segundos. Do mesmo modo gravações podem ser reproduzidas através do alto-falante ou transmita no ar. Ambas reproduções podem ser manual ou automática, disponíveis via menu.

Gravação do Microfone
Você pode gravar mensagens pessoais para reproduzir em estações através do rádio. Antes de iniciar a decodificação se desejar gravar uma mensagem simples (16 segundos) ou duas mensagens (8 segundos).



• Ative o menu 53 e vire o botão para selecionar SINGLE ou DUAL, então pressione para sair.

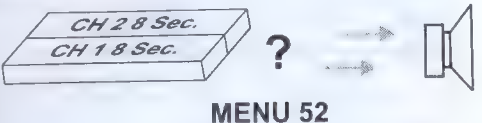
Se selecionar DUAL, escolha qual canal você irá gravar, caso contrário, para SINGLE você terá somente um canal Ch1.



• Ative menu 51 e vire o botão para selecionar CH1 ou CH2, não saia ainda.
• Pressione PTT para falar no microfone.
Você irá observar os segmentos SP&O indicam o resto do tempo de gravação. Quando soltar PTT, ou o tempo de gravação acabar, CH1 ou CH2 irá piscar, indicando que a mensagem está gravada.
• Vire o botão para selecionar outro canal, pressione PTT para gravar outra mensagem, se desejar. Pressione o botão para salvar a gravação e sair.

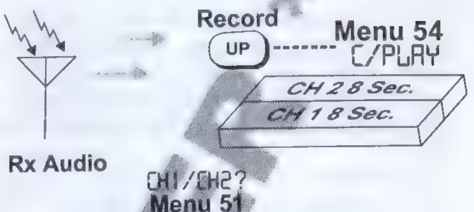
Para escutar as mensagens pelo alto-falante:

• Ative menu 52 vire o botão para selecionar Ch1 ou Ch2, então pressione VFO/MR para reproduzir a gravação.



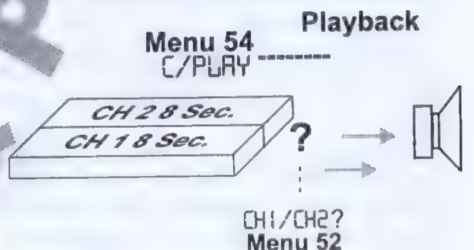
Gravação Fora-do-ar (manualmente)
A gravação da recepção de audio, é ligeiramente diferente da com o microfone, mas a seleção do canal e reprodução é a mesma.
Primeiro escolha o canal VFO ou memória que deseja, monitorar e ajuste o nível de squelch desejado.
- Antes, ative menu 53 para escolher entre SNGLE ou DUAL.
•
- Ative menu 54 e vire o botão para selecionar RC/PLY. Sem sair, ative o menu 51 e selecione o canal que desejar, e pressione o botão para sair.
- Quando for preparar para gravação, pressione UP para mostrar o tempo de gravação.

• Se DUAL for selecionado, você deverá ativar o menu 51 novamente, selecionar outro canal, sair e repetir o passo anterior para gravar em outro canal.

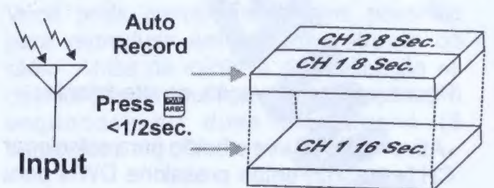


Para escutar a gravação, no alto-falante:

• Ative menu 52 vire o botão para selecionar CH1 ou CH2, então pressione DWN para reproduzir a gravação.

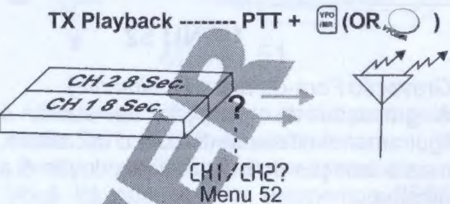


Gravação fora-do-ar (modo automático)
No passo anterior ensinamos como gravar recepção de audio selecionando um canal. Este método requer monitoramento do canal enquanto a estação transmite e inicia manualmente a gravação.
A auto-gravação simplifica este processo com um passo pressionando somente um botão. Você pode selecionar SINGLE (16 segundos) ou DUAL (8 segundos), sempre a gravação automática será somente no Ch1.



. Pressione PWR/A.REC rapidamente, (A.REC piscará). Quando o squelch for aberto e receber um sinal REC 1 aparecerá e iniciará a gravação.
. Quando para a gravação A REC piscará.
Para rever a gravação, pressione VFO/MR; PLAY 1 aparecerá e a gravação será ouvida.
. Se desejar salvar a gravação e sair, pressione PWR/A.REC, se não fizer o próximo sinal recebido, será gravado novamente (sobrepondo a gravação anterior).

Transmissão da Gravação
Você pode transmitir manualmente as gravações do CH1 e CH2, e monitorar via alto-falante durante a transmissão.
. Ative menu 52, vire o botão para selecionar CH1 e CH2 para reprodução, e pressione o botão para sair.



. Agora, em qualquer modo VFO ou MR, pressione PTT e pressione VFO/MR. Você poderá soltar o PTT a transmissão irá continuar até o término da reprodução.

VPMS (Sistema de Paging Correio de Voz)
Quando combinar a função answer-back com DTMF, este irá mudular um "correio de voz" pessoal. Você terá oito segundos para mensagens de voz para acessar mais tarde. Então você poderá transmitir automaticamente uma mensagem pré-gravada.
Para usar este sistema, siga as seguintes condições:

1. A outra estação deverá saber seu grupo privado de DTMF e código de identificação.
2. Seu transmissor deverá estar com o DTMF ativado.
3. Você deverá gravar a "resposta" da mensagem no Ch2, antes de ativar esta função.
4. Dependendo das regras de operação e regulamentos do seu país, você deverá gravar sua assinatura de voz no CW e habilitá-la.
Para ajustar o VPMS:

. Primeiro, garanta que o código ID está gravado na memória P DTMF, e sua assinatura de voz programada no menu 36 e o identificador CW ativado no menu 37.
. Selecione DUAL canal de gravação de voz menu 53 e grave sua mensagem pessoal no Ch2 usando o menu 51.

. Ativado o DTMF menu 08 com função answer-back habilitada no menu 10.
. O último passo necessário para iniciar a operação VPMS é ativar o modo de auto-gravação pressionando PWR/A. REC.
Recebendo uma chamada DTMF a seqüência será:
1. **INÍCIO** - a seqüência DTMF será decodificada com seu grupo secreto; o toque de alerta irá soar (se ativado) e o squelch será aberto.
2. A gravação automática será iniciada (A. REC) gravando audio por 8 segundos no CH1, ou irá parar a transmissão.
3. Após um retardo de 2 segundos, answer-back chama outra estação, enviando o código de identificação*
4. Em seguida, sua assinatura de voz será gravada na memória menu 36 será enviado seus 8 segundos de mensagem de voz gravados no Ch2.
5. **TÉRMINO** o VMPS reinicia para uma nova chamada.

Controle Remoto DTMF
O FT-3000M pode ser ajustado para responder tons de DTMF gerando para o microfone, ou receber fora-do-ar para entrada de freqüência, e para habilitar/desabilitar certas funções de transmissão.

Controle do Microfone
- Ative o menu 47 vire o botão para selecionar MIC então pressione o botão para sair.

Você poderá entrar com as freqüências diretamente pelo microfone, bastando pressionar as teclas necessárias.
Por exemplo para 146.520 MHz:
1 -> 4 -> 6 -> 5 -> 2 -> 0

Se necessitar entrar com umas freqüências iguais existe um atalho. Pressionando D após digitar a freqüência o valor será completo com zeros.
Ex. 146.500 1->4->6->5->D
Ex. 146.000 1->4->6->D
Ex. 140.000 1->4->D

Mais quatro funções de transmissor podem ser acessadas para modificar os ajustes.

Modo Tone Squelch - pressionando # -> 1 ativa ENC, ENC DCS, DCS e desliga cada vez que pressionar.

Mudança de Repetidora - pressionando #-> 2 seleciona +, - ou desligado cada vez que pressionar.

Potência de Transmissão - pressionando # -> 3 seleciona LOW1, LOW2, LOW3, ou ALTO para vez que pressionar.

Reverse - pressionado # -> 4 inverte entre Rx/Tx cada vez que pressionar.

Controle Remoto do Transmissor DTMF
Isto permite transmitir tons DTMF para outro rádio controlado pelo FT-3000 M.
Será necessário ter os seguintes itens antes de usar esta função:

- Ter o código secreto de 3 dígitos gravados no P menu 09
- Ativar DTMF menu 08

Para terminar:
- Ative menu 47 vire o botão para selecionar Rx então pressione o botão para sair.

Agora com o outro transmissor, você primeiro deverá enviar uma seqüência DTMF para abrir seu squelch:

- Pressione PTT e envie

- Mantenha PTT fechado e o squelch aberto no seu FT-3000M e entre com seqüência DTMF desejada através do teclado.

Para desativar o ajuste do controle remoto, ajuste o menu 47 para OFF.

Edição do Menu
Os 54 menus disponíveis contém uma seleção compreensiva de funções dos controles do transmissor. Após se familiarizar com o uso do menu, você poderá editar o menu com somente as funções que realmente você irá acessar. Isto irá facilitar o uso das funções que você precisará. Você poderá restaurar o menu a qualquer momento.

Os menus 55, 56 e 57 podem ser acessados e restaurados se desejar.

Para editar o menu:

- Pressione e solte o botão interno enquanto liga o transmissor; o menu irá aparecer para edição.
- Vire o seletor externo para ativar o menu e vire o botão interno para mudar/resultar a seleção.
- Desligue o transmissor para salvar as alterações e sair. Quando ligar novamente para ativar irá refletir sua edição.

- Repita estes passos para outros menus.

Instalação de Opcionais

Descrevemos procedimentos para instalação do Gravador Digital de Voz DVS-4 e Unidade de Tom de Squelch FTS-17-A. Estes opcionais estão disponíveis no seu revendedor Yaesu.

Instalação do DVS-4 e FTS-17A

- Desconecte a alimentação, e vire o transmissor de cabeça para baixo. De acordo com a fig 01, remova os 7 parafusos e remova a tampa traseira.

- De acordo com a fig 02, verifique os dois locais de montagem dos opcionais. Posicione o DVS-4 e pressione no local; instale o FTS-17A do mesmo modo. Após a instalação do DVS-4 (somente) corte o fio azul localizado próximo do conector de 8 pinos.

- O ajuste de fábrica para o nível de tom de saída (VR 1 no FTS-17A) o desvio próprio não exige maiores ajustes. Recoloque a tampa e os 7 parafusos.

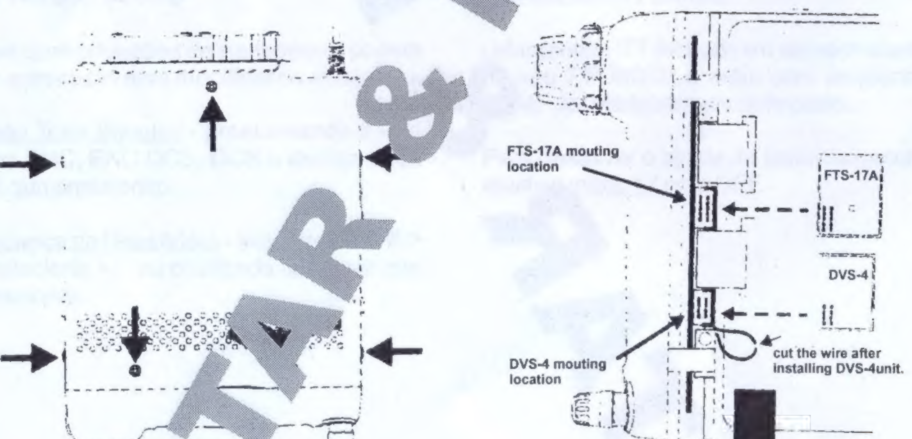


Figure 2.

YAESU

Performance without compromise.[SM]